FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

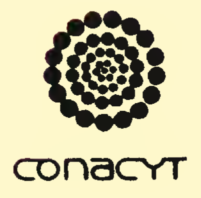


FASCÍCULO 23

FAMILIA PLATANACEAE

Por Eleazar Carranza

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México
en colaboración con







1994

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser basicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del paralelo 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora será un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología, en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se editará en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponderá en principio a una familia. Además, se editará una serie paralela de fascículos complementarios, que darán cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski.
Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo.

Toda correspondencia referente a la adquisición de fascículos debe dirigirse a:

Instituto de Ecología A.C.
Departamento de Publicaciones
Apdo. Postal 63
91000 Xalapa, Veracruz

ISSN 0188-5170

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 23 enero de 1994

PLATANACEAE*,**

Por Eleazar Carranza G.
Instituto de Ecología A. C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán
y
Centro de Investigación y Desarrollo del
Estado de Michoacán, Morelia, Michoacán

Árboles monoicos, corpulentos, caducifolios o subperennifolios, con la corteza delgada, algo rugosa y exfoliante, quedando el tronco con manchas blanquecinas; hojas pecioladas, alternas, más o menos olorosas, estipuladas, por lo común palmatilobadas, con nerviación palmada o a veces pinnada; flores unisexuales, pequeñas, verdosas, en cabezuelas globosas muy densas, dispuestas en racimos o espigas péndulos sobre pedúnculos largos en las puntas de las ramillas; las masculinas con el cáliz pequeño, cupuliforme, 3 a 6(8)-lobado, corola de 3 a 6 pétalos, pequeños, glabros, algo carnosos, estambres 3 a 5(8), alternando con los pétalos, filamentos cortos o ausentes; flores femeninas con el cáliz 3 a 5-lobado, o con 3 a 5 sépalos bien definidos, corola por lo común ausente, estaminodios presentes; gineceo apocárpico, los ovarios individuales súperos, uniloculares, con uno o dos óvulos; frutos en forma de aquenio, monospermos.

Familia monogenérica que se distribuye en el Hemisferio Norte.

Son plantas con buena capacidad para vivir en zonas urbanas, por lo que son recomendables en plantaciones de calles, ya que además de proporcionar excelente sombra y gran atractivo ornamental, sus ramas no se rompen fácilmente.

* Referencias: Nee, M. Platanaceae. Flora de Veracruz. Fascículo 19. INIREB. Xalapa, Ver. México. 9 pp. 1981.
Standley, P. C. Platanaceae. Trees and shrubs of Mexico. Contr. U. S. Natl. Herb. 23: 319-320. 1922.

** Este trabajo se realizó con apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

PLATANUS L.

Árboles hasta de 30 m o más de alto, tronco con la corteza exfoliante en placas irregulares, con pubescencia estrellada sobre las partes vegetativas; hojas simples, palmadas con 3 a 9 lóbulos, rara vez no lobuladas, estipulas foliáceas o escariosas; inflorescencias generalmente unisexuales, en forma de 1, 2 o más cabezuelas de muchas flores, cada cabezuela con una bráctea circular en la base y con bractéolas dispersas entre las flores, las cabezuelas estaminadas se desintegran después de la antesis, las carpeladas persistentes en el fruto; flores masculinas numerosas, anteras alargadas, biloculares con dehiscencia longitudinal, conectivo grande y peltado en el ápice; flores femeninas hipogíneas, cáliz cupuliforme, los pétalos generalmente ausentes, estaminodios caducos, por lo general en un verticilo de 3 a 4 alrededor de los pistilos, éstos 5 a 9, ovario individual unicarpelar, unilocular, placentación parietal, el estigma se extiende sobre la cara interna del estilo, óvulos ortótropos, con dos tegumentos; fruto de 5 a 9 aquenios lineares, 4-angulados, rodeado por pelos largos en la base a manera de vilano, con el estilo persistente; semillas fusiformes, con el embrión recto y el endospermo delgado y carnoso.

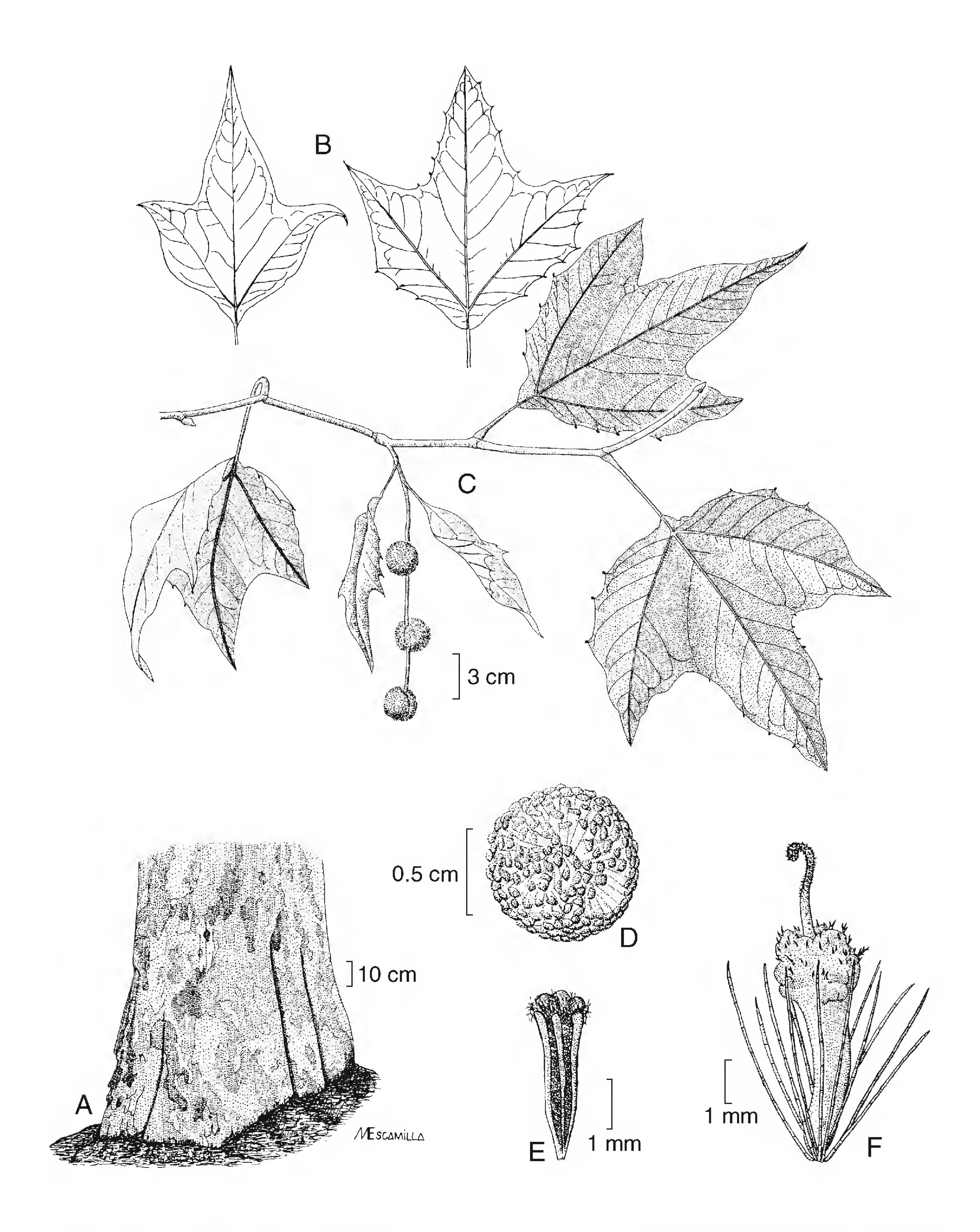
Este género comprende unas 8 a 10 especies, que se distribuyen del sur de Canadá a Guatemala en América y del sureste de Europa a la India en el Viejo Mundo. En el área de la Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes una sola especie.

Platanus mexicana Moric., Pl. Nov. Amer. 39 (26). 1837. *P. lindeniana* Mart.& Gal., Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 10: 342. 1843.

Nombre común registrado en la zona de estudio: álamo.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: álamo blanco, haya, olivo, papalotcuáhuit (lengua náhuatl), papalote.

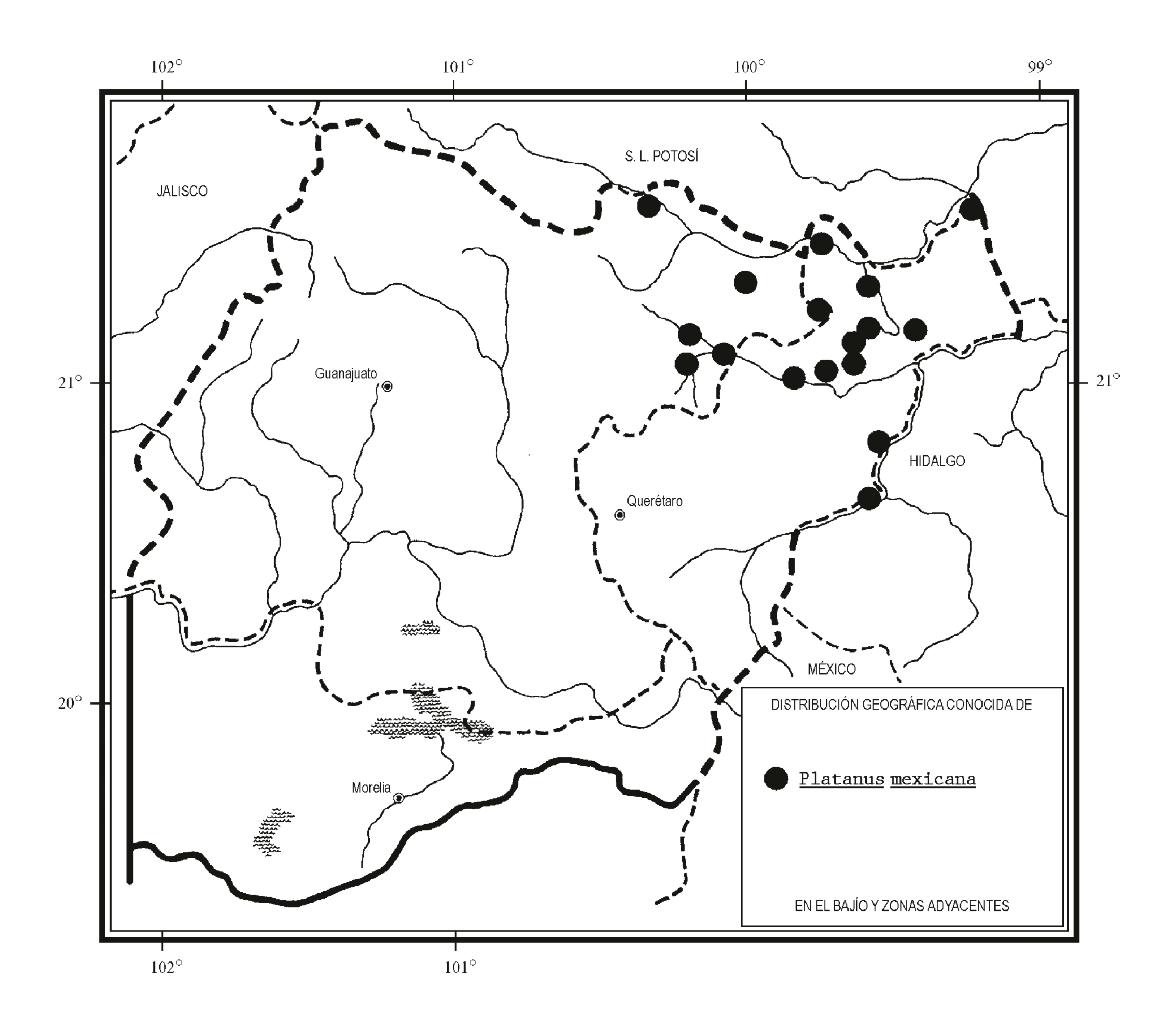
Árbol caducifolio, de 15 a 25(35) m de alto, tronco de (80)100 a 150 cm de diámetro, con manchas irregulares blancas, originadas por la exfoliación de la corteza, ramificación irregular, pelos dendríticos formando un indumento flocoso ferrugíneo en las ramas jóvenes; pecíolo de (2)4 a 8 cm de largo, lámina foliar de 9 a 22 cm de largo y de 8 a 18(21.5) cm de ancho, por lo común subpeltada, generalmente 3-lobada, lóbulos ascendentes o a veces divergentes, acuminados, con el margen entero, o a veces con pequeños lóbulos o dientes cerca de la base, normalmente las hojas de menor tamaño sin dientes y sin pequeños lóbulos basales en ramas fértiles, base redondeada o truncada, algo decurrente en el pecíolo, nerviación palmada, los nervios laterales divergen 1 a 1.5 cm arriba de la base de la lámina, haz subtomentoso, luego glabrado, con pelos pequeños y muy ramificados, envés densamente tomentoso en hojas jóvenes, los pelos ramificados blancos y rojizos, a veces se vuelve glabrescente con la edad; inflorescencia masculina de 3 a 7 cm de largo, raquis tomentoso, a veces estrigoso, con 2 a 5 cabezuelas, globosas, sésiles o subsésiles, de 7 a 11 mm de diámetro;



Platanus mexicana Moric. A. corteza del tronco; B. diferentes tipos de forma de las hojas; C. rama con inflorescencias; D. cabezuela masculina; E. antera; F. fruto. Ilustrado por Manuel Escamilla y reproducido con ligeras modificaciones del fascículo 19 de la Flora de Veracruz.

inflorescencia femenina terminal en ramillas jóvenes, de (5)12 a 16(30) cm de largo, con (1)2 a 5 cabezuelas sésiles o subsésiles; flores masculinas con el perianto hasta de 1 mm de largo, filamentos ausentes, anteras de 2 a 2.5 mm de largo; flores femeninas con el perianto inconspicuo, ovario tomentoso, estilo linear de 3.5 a 4 mm de largo, estigma extendido; cabezuelas maduras de 2 a 2.5(3) cm de diámetro; aquenio linear de 5 a 6 mm de largo, tomentoso o glabrescente, los pelos de la base de 5 a 6 mm de largo.

Este árbol se encuentra en cañadas, a lo largo de arroyos y ríos, en medio del bosque tropical caducifolio y subcaducifolio y de encinares, en algunos lugares es elemento importante de bosques de galería, principalmente al lado de *Taxodium mucronatum* Ten. Alt. 250-1800 m. Florece de diciembre a abril y se ha encontrado con fruto de abril a agosto.



Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Pue., Ver. (tipo de *P. lindeniana*: *J. J. Linden 9* (BR)), Oax. (Tipo: *J. L. Berlandier s.n.* (G), posiblemente procedente de una planta cultivada en la ciudad de México).

Especie que presenta buena adaptación en su área de distribución, la mayoría de las veces localmente abundante. Además es apta para el cultivo, por lo que se considera exenta de peligro de extinción.

Guanajuato: arroyo El Aguacate, cerca del Mineral del Realito, municipio de San Luis de la Paz, *R. Santillán 541* (IEB); El Quelite, municipio de Victoria, *E. Carranza 4141* y *L. Torres* (IEB), *E. Carranza 4144* y *L. Torres* (IEB); cerro La Cuchilla, 15 km al N de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 6427* (IEB); Mina del Bago, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8014* (IEB, MEXU); 10 km al N de Atarjea, camino a Los Cocos, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 6667* (IEB); al NE de Tierra Blanca, municipio de Tierra Blanca, *E. Carranza 4151* y *L. Torres* (IEB); 1 km al ESE de Santa Catarina, municipio de Santa Catarina, *E. Carranza 4146* y *L. Torres* (IEB), *E. Carranza 4148* y *L. Torres* (IEB).

Querétaro: ± 2 km al SE de El Tepame, camino a Concá, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 4153* (IEB); El Trapiche, sobre el río Jalpan, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 4037* (IEB); El Trapiche, 17 km al NW de Jalpan, municipio de Arroyo Seco, *J. Rzedowski 28109* (ENCB); río Santa María, cerca de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *E. Carranza 4031* (IEB); El Carrizal, 1.5 km al SW de El Embocadero, municipio de Jalpan, *A. Herrera 89* (ENCB, IEB, MEXU); 5 km al SE de Molinitos, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2130* (ENCB, IEB, MEXU); Ahuacatlán, municipio de Pinal de Amoles, *R. Hernández 9289 et al.* (MEXU); 4 km al SW de Ahuacatlán, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 27739* (ENCB); 1 km al S de Escanelilla, sobre la carretera a Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 43397* (ENCB, IEB); aprox. 1 km después de Escanelilla, rumbo a Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *A. R. López-Ferrari 865* y *A. Espejo* (IEB); La Cuesta, 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 2385* (ENCB, IEB); ± 3 km del Llano, camino a San Pedro Escanela, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 4160* (IEB); A 20 km de Pinal de Amoles, sobre el camino a Jalpan, municipio de Pinal de Amoles, *L. Vela* y *J. L. Martínez 1705* (ENCB); km 10 del camino que va a San Pedro Escanela, municipio de Pinal de Amoles, *S. Ochoa 617* (ENCB); 4-8 km al NW de Bucareli, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* y *F. Guevara 3619* (IEB); arroyo que sirve de camino entre Sto. Tomás y el río Moctezuma, municipio de San Joaquín, *Z. Ortega 190* (IEB); río San Juan, cerca de la unión con el río Tula, municipio de Cadereyta, *H. Díaz-Barriga 7454* y *E. Carranza* (IEB).

En varios centros de población se ha sembrado este árbol con fines ornamentales, mostrando una excelente adaptación a las condiciones de manejo que se le ha sometido. En algunas regiones de México, la madera se utiliza en carpintería general y para fabricar artículos artesanales, mientras que a las hojas hervidas se les atribuyen propiedades curativas.

Dentro de la zona de estudio sólo se encuentra *P. mexicana*, que es una especie muy variable tanto en la forma, margen e indumento de las hojas, como en el tamaño de las inflorescencias y el número de cabezuelas. Generalmente las hojas son trilobadas, con los lóbulos ascendentes, márgenes enteros a dentados, y el indumento varía desde un tomento blanquecino, denso y persistente, hasta una superficie glabriúscula, extremos que se presentan muchas veces en un mismo individuo. Las infrutescencias normalmente miden entre 12 y 16 cm de largo, y llevan (1)2 a 4(5) cabezuelas.

P. glabrata Fern., especie del norte del país, se asemeja mucho a los individuos con hojas glabriúsculas de *P. mexicana*, pero se diferencia en que éstas por lo común son más pequeñas, con los lóbulos divergentes a recurvados, y en que los nervios laterales de la lámina divergen prácticamente desde la base de la misma, en vez de originarse un poco más arriba de este punto como sucede en *P. mexicana*. También se distinguen en las infrutescencias que en la primera especie generalmente sólo tienen 1 cabezuela (raramente 2), además de que las inflorescencias son laterales en la base de brotes nuevos en lugar de ser terminales como se observa en la segunda.

Al parecer *P. glabrata* y *P. mexicana*, están estrechamente relacionadas con *P. occidentalis* L., que crece más al norte. Probablemente las tres forman un complejo, que requiere de más investigaciones para definir su posición taxonómica con mayor certeza.

Hacia el sur, en Chiapas y Guatemala existe *P. chiapensis* Standl., que al parecer también tiene relación con las anteriores, principalmente por la semejanza en las hojas, pero difiere en sus cabezuelas pedunculadas.

Las especies del género *Platanus* han sido difíciles de definir y en particular las mexicanas requieren de un profundo estudio y de revaluación.

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

I

MUNICIPIOS DE GUANAJUATO

32 Abasolo
43 Acámbaro
30 Apaseo El Alto
29 Apaseo El Grande
7 Atarjea
28 Celaya
27 Comonfort
45 Coroneo
36 Cortazar
21 Cuerámaro
14 Doctor Mora
11 Dolores Hidalgo
10 Guanajuato
33 Huanímaro
22 Irapuato
35 Jaral del Progreso
44 Jerécuaro
25 Juventino Rosas
8 León
19 Manuel Doblado
38 Moroleón
1 Ocampo
31 Pénjamo
23 Pueblo Nuevo
17 Purísima del Rincón
20 Romita
24 Salamanca
41 Salvatierra
3 San Diego de la Unión
2 San Felipe
18 San Francisco del Rincón
13 San José Iturbide
4 San Luis de la Paz
12 San Miguel de Allende
16 Santa Catarina
40 Santiago Maravatío
9 Silao
46 Tarandacuao
42 Tarimoro
15 Tierra Blanca
39 Uriangato
34 Valle de Santiago
5 Victoria
26 Villagrán
6 Xichú
37 Yuriria

II

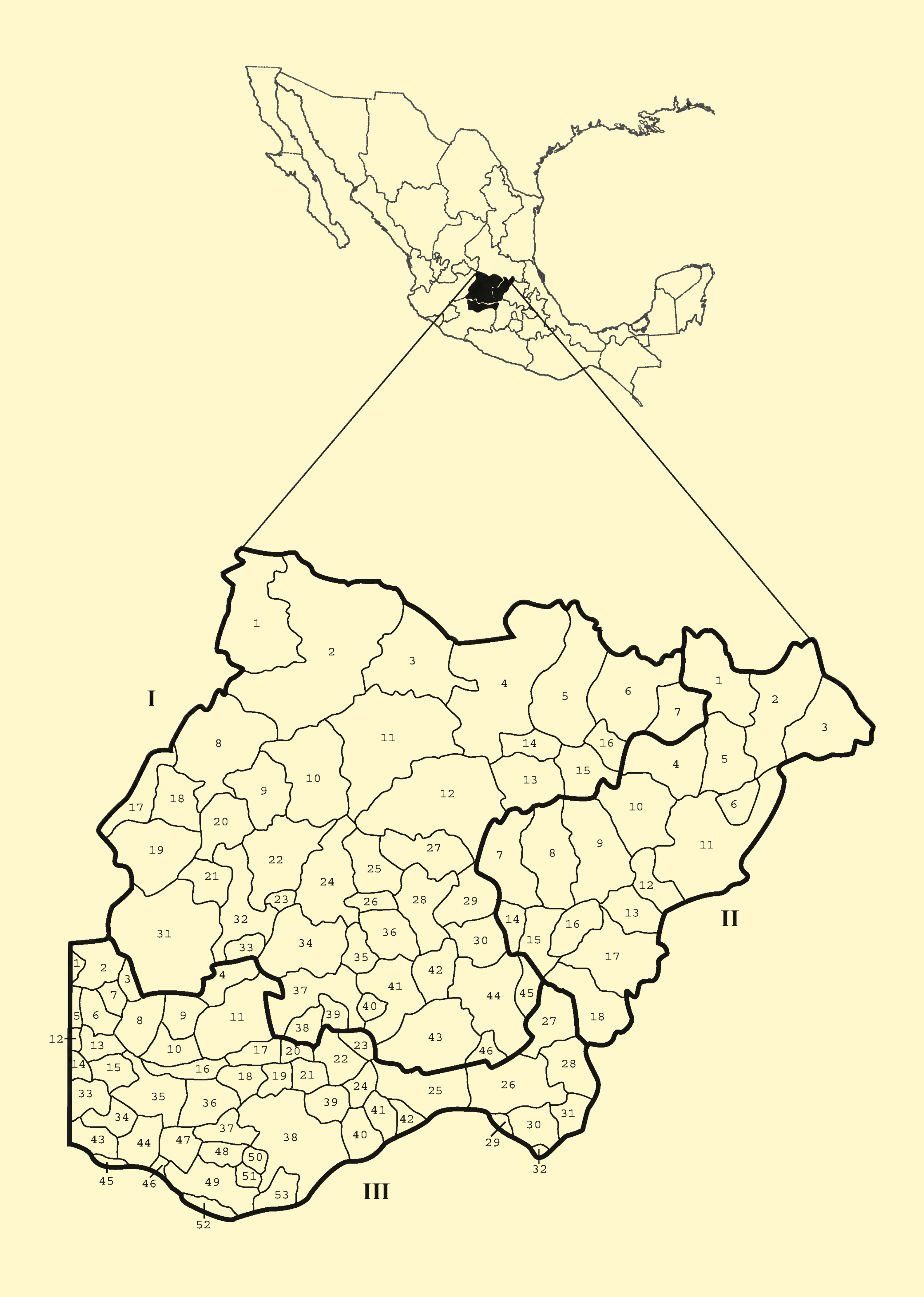
MUNICIPIOS DE QUERÉTARO

18 Amealco
1 Arroyo Seco
11 Cadereyta
9 Colón
8 El Marqués
12 Ezequiel Montes
15 Huimilpan
2 Jalpan
3 Landa
16 Pedro Escobedo
4 Peñamiller
5 Pinal de Amoles
7 Querétaro
6 San Joaquín
17 San Juan del Río
13 Tequisquiapan
10 Tolimán
14 Villa Corregidora

III

MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

53 Acuitzio
24 Álvaro Obregón
9 Angamacutiro
32 Angangueo
36 Coeneo
28 Contepec
21 Copándaro de Galeana
22 Cuitzeo
40 Charo
34 Cherán
33 Chilchota
19 Chucándiro
6 Churintzio
5 Ecuandureo
27 Epitacio Huerta
47 Erongarícuaro
20 Huandacareo
18 Huaniqueo
51 Huiramba
41 Indaparapeo
29 Irimbo
2 La Piedad
50 Lagunillas
26 Maravatío
38 Morelia
44 Nahuatzen
3 Numarán
10 Panindícuaro
43 Paracho
49 Pátzcuaro
8 Penjamillo
15 Purépero
11 Puruándiro
42 Queréndaro
37 Quiroga
23 Santa Ana Maya
52 Santa Clara del Cobre
30 Senguio
4 Sixto Verduzco
14 Tangancícuaro
39 Tarímbaro
46 Tingambato
31 Tlalpujahua
13 Tlazazalca
48 Tzintzuntzan
45 Uruapan
16 Villa Jiménez
17 Villa Morelos
1 Yurécuaro
35 Zacapu
12 Zamora
7 Zináparo
25 Zinapécuaro



FASCICULOS PUBLICADOS

1. Familia Papaveraceae. G. Calderón de Rzedowski.
2. Familia Cistaceae. G. Calderón de Rzedowski.
3. Familia Burseraceae. J. Rzedowski y F. Guevara-Féfer.
4. Familia Taxodiaceae. E. Carranza.
5. Familia Coriariaceae. G. Calderón de Rzedowski.
6. Familia Linaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
7. Familia Loasaceae. G. Calderón de Rzedowski.
8. Familia Cornaceae. Eleazar Carranza G.
9. Familia Taxaceae. S. Zamudio.
10. Familia Melastomataceae. F. Almeda.
11. Familia Meliaceae. G. Calderón de Rzedowski y M. T. Germán.
12. Familia Osmundaceae. M. Palacios-Rios.
13. Familia Marattiaceae. M. Palacio-Rios.
14. Familia Hymenophyllaceae. L. Pacheco.
15. Familia Dipsacaceae. G. Calderón de Rzedowski.
16. Familia Malvaceae. P. A. Fryxell.
17. Familia Caricaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. A. Lomelí.
18. Familia Zingiberaceae. A. P. Vovides.
19. Familia Symplocaceae. H. Díaz-Barriga.
20. Familia Araliaceae. A. R. López.
21. Familia Styracaceae. E. Carranza.
22. Familia Bignoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.

Complementarios

I. Presentación. Guía para los autores y normas editoriales.
II. Listado florístico preliminar del estado de Querétaro. E. Argüelles, R. Fernández y S. Zamudio.
III. Listado preliminar de especies de pteridofitas de los estados de Guanajuato, Michoacán y Querétaro. H. Díaz Barriga y M. Palacios-Rios.
IV. Estudio florístico de la Cuenca del Río Chiquito de Morelia, Michoacán, México. C. Medina y L. S. Rodríguez.

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología;
- la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo;
- la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad;
- el Sr. Walter L. Meagher